



電気溶接シールドガス用圧力調整器,その他

◎ガス節約器・ダイヤル式流量計付 圧力調整器

# エコノダイヤル・シリーズ

三大機能の装備により

圧力調整器      ダイヤル式流量計      節約器

●●●→ 溶接スタート時のガスを大幅に節約

●●●→ 安定した流量でアークスタート良好

●●●→ 操作が簡単



■TIG, MIG, CO<sub>2</sub>アーク溶接等において、従来使用されている圧力調整器と流量計によるシールドガス供給方法では、溶接スタート時の数秒間に設定流量の数倍もの無駄ガスを放出し、効率が悪く溶接面に悪影響を及ぼし、品質を劣化させる事があります。

■エコノダイヤルは無駄ガスの放出をできるだけ少なくする為に開発されており、溶接スタートから安定したガス流量を保ち、溶接品質を損なわず、省エネとスムーズなアークスタートをする事ができます。

【構成・特長】

圧力調整器

- 容器内圧力が低下しても、2次圧変動を起こさない**バランス式構造**を採用しています。
- 容器内残ガスもできるだけ少なくする様、**独特の構造**の採用により**経済的**です。

ダイヤル式流量計

- フロート式流量計と違って、ダイヤル式流量計は**ホースの長さ**が異なっても**流量を正確に得る**ことができます。
- 取付角度による流量の狂いが**ない**ため、**取付角度を自由に選定**できます。
- 目盛りが読み易いので、**流量設定を溶接条件に正確に合わせる**ことができます。

ガス節約器 (エコフロー)

- 操作は簡単! **ハンドルを左右に回す**だけです。
- 溶接開始時より安定流量で供給できますので、**アークスタートがよくなり**ます。
- 作業者の勘に頼るガス消費量に、**個人差がなくなり、合理的かつ経済的**です。

【種類及び仕様】

型 式	エコノダイヤルB型	エコノダイヤルB型 炭酸ガス・ポンベ用加温器付	エコノダイヤルH型 調整器付	エコノダイヤルH型 調整器なし
写 真		 電源AC-100V		
図 面	 圧力計 25MPa ダイヤル式流量計 後部に圧力調整器 ガス節約器 (エコフロー)	 圧力計 0.6MPa EH	 ダイヤル式流量計 調整器 ガス節約器 (エコフロー)	
使用場所	ポンベ	ポンベ	0.35MPa以上の配管ライン	0.3MPa配管ライン
適用ガス	アルゴン、混合ガス	炭酸ガス	アルゴン、炭酸ガス、混合ガス	アルゴン、炭酸ガス、混合ガス
流量計範囲	3~15 l/min (標準状態) 6~30 l/min (標準状態) 10~50 l/min (標準状態)	6~30 l/min (標準状態) 10~50 l/min (標準状態)	3~15 l/min (標準状態) 6~30 l/min (標準状態) 10~50 l/min (標準状態)	3~15 l/min (標準状態) 6~30 l/min (標準状態) 10~50 l/min (標準状態)
1次圧力	15.0MPa以下	12.0MPa以下	0.35~1.0MPa	0.3MPa一定
入口接続	W22山14袋ナット		3/4-16UNF袋ナット (W22山14袋ナット、交換継手は、オプション)	
出口接続			M12X1.0	1/4ホース口
質 量	2.1kg	2.6kg	1.3kg	1.1kg

I 一般工業ガス用 圧力調整器

II 分析用標準ガス・理科実験用 圧力調整器

III 半導体用特殊材料ガス・高純度・超高純度 キャリアガス用圧力調整器

IV 一般工業ガス 供給設備・機器

V 分析用標準ガス 供給設備・機器

VI 半導体用特殊材料ガス・高純度・超高純度 キャリアガス供給設備・機器

VII 大臣認定について

VIII 高圧ガスの法律

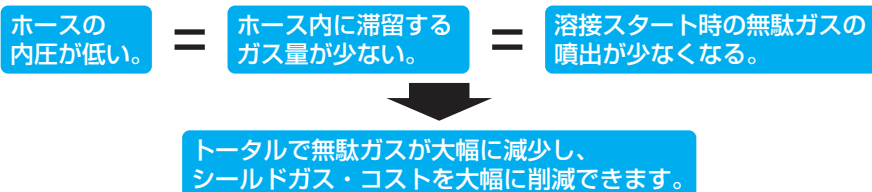
IX 参考資料

### 【節約理由: ガス節約器 (エコノフロー) の作動原理】

従来型のフロート式流量計付調整器の場合、流量は流量計のバルブで調整します。ガスが流れている状態では、バルブの開度により差圧が生じ、バルブの下流側は上流側より圧力が低くなっています。しかし出口側が閉じられガスの流れが停止した段階でも、バルブ自体は使用状態で『開』のままの流路となっている為、上流にある圧力調整器は、下流側の全ての圧力を調整圧に保とうとし、結果としてガスホースの内圧は、調整器の出口圧力計の値まで上昇してしまいます。これは、従来型のフロート式流量計のバルブ自体には、流路を閉じる機能が無いために、起こる現象です。

※エコノフローは、圧力調整機能を持ったバルブです。

エコノフローの場合も調整ハンドルにより、ダイヤル式流量計の流量を設定しますが、ガスの使用中は、2次側の圧力を溶接に必要な使用圧力まで、調整する機能を持つと同時に、ガスが停止した段階では、自動的に中のダイヤフラムが持ち上がってストップバルブの機能を果たして流路を塞ぎ、調整された使用圧力を維持するので、2次側の圧力(ホース内圧)は上昇しません。結果として…

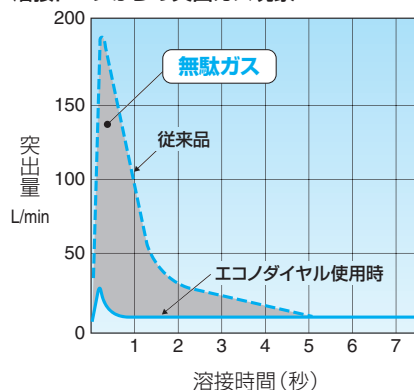


従来品では、溶接開始時に大きな突出ガスが出ます。(右図参照:点線)  
エコノダイヤルを使用しますと、右図の実線のようになり、大幅なシールドガスの節約になることが、お解りいただけます。  
この突出ガスは、溶接に不必要な、完全な無駄ガスなのです。

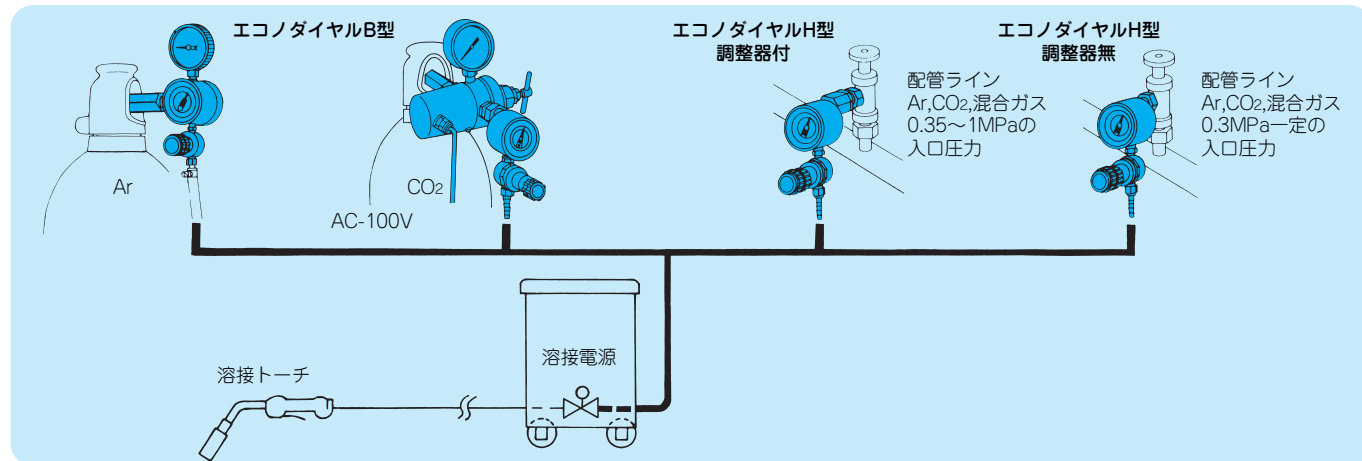
※エコノダイヤル・シリーズは、圧力調整器・ダイヤル式流量計及びガス節約器 (エコノフロー) を組み合わせ、一体化することにより、ホース内圧力(静圧)を必要最小限に制御し、流した時の圧力(動圧)との差圧を小さくすることによって、シールドガスの節約を可能にしました。



溶接トーチからの突出ガス現象

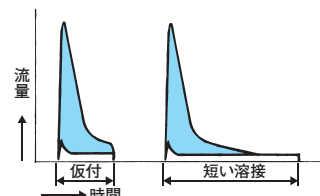


### 【取付場所】



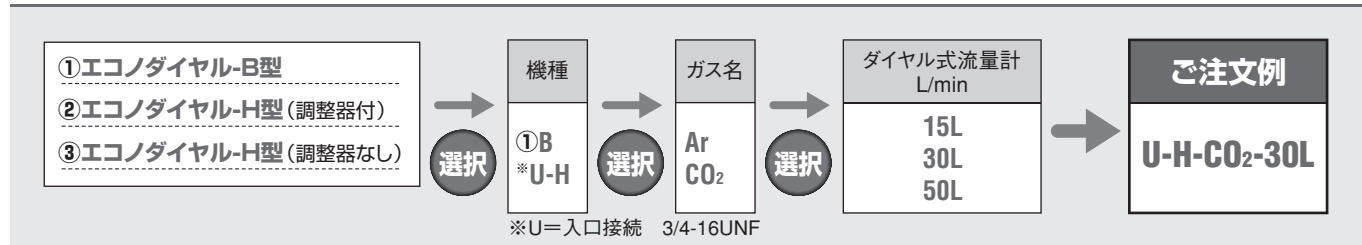
● 配管により圧力が0.3MPaに減圧されている場合は、**ダイヤル式流量計 + ガス節約器** “エコノダイヤルH型(調整器なし)”でOKです。

- 次のような作業にご使用されますと、節約効率は大幅にアップします。
- 溶接時間の短い作業
  - 同一作業の多いところ(ロボット等)
  - 仮付の多い作業
  - 薄物溶接
  - ホース長の長い現場作業



仮付又は、5秒以内の短い溶接は、流量計の流量に関係なく、ホース内に滞留している突出ガスだけで、溶接しています。

### 【ご注文方法】



I 一般工業ガス用 圧力調整器

II 分析用標準ガス、理科実験用 圧力調整器

III 半導体用特殊材料ガス、高純度・超高純度 キャリアガス用圧力調整器

IV 一般工業ガス 供給設備・機器

V 分析用標準ガス 供給設備・機器

VI 半導体用特殊材料ガス、高純度・超高純度 キャリアガス供給設備・機器

VII 大臣認定について

VIII 高圧ガスの法律

IX 参考資料